

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000801

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01L21/68 H01L23/544

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0152, no. 41 (E-1080), 21 June 1991 (1991-06-21) & JP 3 076221 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 2 April 1991 (1991-04-02) abstract; figures 1-4	1-16
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 05, 12 May 2003 (2003-05-12) & JP 2003 017444 A (SUMITOMO MITSUBISHI SILICON CORP), 17 January 2003 (2003-01-17) abstract; figures 2,3	1-16
Y	US 6 514 858 B1 (MAUERSBERGER FRANK ET AL) 4 February 2003 (2003-02-04) abstract; figures 3A-3D, 4A, 4B	1-16
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

8 document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 September 2004

Date of mailing of the international search report

05/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cortes Rosa, Joao

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000801

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 156 621 A (LEIPOLD LUDWIG ET AL) 5 December 2000 (2000-12-05) abstract -----	1-16
Y	US 6 242 320 B1 (SO SANG MUN) 5 June 2001 (2001-06-05) abstract -----	1-16
A	US 6 515 826 B1 (HSIAO RICHARD ET AL) 4 February 2003 (2003-02-04) abstract; figures 15,16 -----	3,7,8, 12,15,16
P,X	EP 1 366 860 A (ASIA PACIFIC MICROSYSTEM INC) 3 December 2003 (2003-12-03) the whole document -----	1,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/000801

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 3076221	A	02-04-1991	NONE	
JP 2003017444	A	17-01-2003	NONE	
US 6514858	B1	04-02-2003	NONE	
US 6156621	A	05-12-2000	DE 19741971 A1	01-04-1999
US 6242320	B1	05-06-2001	KR 2000040104 A	05-07-2000
			JP 2000183157 A	30-06-2000
			TW 439187 B	07-06-2001
US 6515826	B1	04-02-2003	US 2003076626 A1	24-04-2003
EP 1366860	A	03-12-2003	JP 2004022746 A	22-01-2004
			US 2003224610 A1	04-12-2003
			EP 1366860 A1	03-12-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000801

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01L21/68 H01L23/544

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0152, Nr. 41 (E-1080), 21. Juni 1991 (1991-06-21) & JP 3 076221 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 2. April 1991 (1991-04-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1-4	1-16
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 05, 12. Mai 2003 (2003-05-12) & JP 2003 017444 A (SUMITOMO MITSUBISHI SILICON CORP), 17. Januar 2003 (2003-01-17) Zusammenfassung; Abbildungen 2,3	1-16
Y	US 6 514 858 B1 (MAUERSBERGER FRANK ET AL) 4. Februar 2003 (2003-02-04) Zusammenfassung; Abbildungen 3A-3D, 4A, 4B	1-16
-/-		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. September 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cortes Rosa, Joao

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000801

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
Y	US 6 156 621 A (LEIPOLD LUDWIG ET AL) 5. Dezember 2000 (2000-12-05) Zusammenfassung -----	1-16
Y	US 6 242 320 B1 (SO SANG MUN) 5. Juni 2001 (2001-06-05) Zusammenfassung -----	1-16
A	US 6 515 826 B1 (HSIAO RICHARD ET AL) 4. Februar 2003 (2003-02-04) Zusammenfassung; Abbildungen 15,16 -----	3,7,8, 12,15,16
P,X	EP 1 366 860 A (ASIA PACIFIC MICROSYSTEM INC) 3. Dezember 2003 (2003-12-03) das ganze Dokument -----	1,10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000801

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 3076221	A	02-04-1991	KEINE
JP 2003017444	A	17-01-2003	KEINE
US 6514858	B1	04-02-2003	KEINE
US 6156621	A	05-12-2000	DE 19741971 A1 01-04-1999
US 6242320	B1	05-06-2001	KR 2000040104 A 05-07-2000 JP 2000183157 A 30-06-2000 TW 439187 B 07-06-2001
US 6515826	B1	04-02-2003	US 2003076626 A1 24-04-2003
EP 1366860	A	03-12-2003	JP 2004022746 A 22-01-2004 US 2003224610 A1 04-12-2003 EP 1366860 A1 03-12-2003